

BIOLOGIE

Les Tables belges dans les Stations maritimes de Naples, de Roscoff et de Villefranche,

par P. BRIEN,
Membre de la Classe.

Résumé. — L'importance pour le développement des sciences biologiques en notre pays, des tables belges aux stations maritimes de Naples, de Roscoff et de Villefranche, leur fréquentation accrue par nos compatriotes, l'amélioration technique des ressources qu'offrent ces institutions, justifient une augmentation sérieuse des subsides accordés par notre gouvernement, subsides devenus notoirement insuffisants.

Les exigences de la recherche scientifique imposent souvent des conditions ou du matériel d'observation et d'expérimentation qu'on ne peut rencontrer dans notre pays. Depuis la fin du XIX^e siècle, le Gouvernement belge, répondant aux vœux de l'Académie Royale et soucieux de favoriser le développement scientifique en Belgique, s'est efforcé de réserver dans les laboratoires étrangers particulièrement favorables, des tables où des savants belges ont la possibilité de poursuivre leurs études. Ces institutions permettent, en outre, de réunir des hommes de science des divers pays, de les amener à une collaboration directe. Un tel rapprochement sert la science, œuvre collective et internationale. Il répond aussi aux besoins de notre temps où les Nations, sans vouloir perdre leur individualité culturelle et morale, s'efforcent cependant de se grouper en unités politiques supérieures.

* * *

Nous nous limiterons, en ce moment, à rappeler la signification pour la Science belge, des stations maritimes où le Gouverne-

ment retient des tables de travail : les stations biologiques de Naples, de Roscoff, de Villefranche.

La flore et la faune marines, par la diversité des groupes qui les composent, sont à la base des études biologiques. Au début du XIX^e siècle leur prospection fut poursuivie avec plus d'intensité et amena la création des laboratoires maritimes. Le premier fut édifié en France, en 1858, à Concarneau, sur la côte bretonne, à l'initiative du Professeur Coste. Il fut rattaché au Collège de France. A partir de 1870, il s'en érige un peu partout : sur les côtes de France, d'Italie, d'Allemagne, d'Angleterre, de Suède, de Norvège, d'Espagne, aux États-Unis, sur les côtes d'Afrique, d'Amérique du Sud, d'Australie, du Japon, d'Indochine.

La Belgique ne resta pas étrangère à ce mouvement scientifique. On pourrait même prétendre que P. J. Van Beneden, professeur à l'Université de Louvain, fut un des premiers zoologistes à mener ses élèves au bord de la mer. Il louait à Ostende une villa qui lui servait de laboratoire. C'est à Ostende encore que fut fondé, en 1900, l'Institut Maritime de Belgique dont le Professeur Gilson de l'Université de Louvain fut le Directeur et l'animateur. Cet Institut est aujourd'hui rattaché à l'Institut Royal des Sciences Naturelles. Centre de recherches dirigé par le Docteur Leloup, notre Institut Maritime explore méthodiquement la mer du Nord, s'attachant plus particulièrement aux problèmes scientifiques intéressant l'industrie de la pêche. Cependant tout biologiste peut y être accueilli. La faune de notre littoral, si elle n'est point dépourvue d'intérêt, est toutefois pauvre, limitée aux biotopes sableux et d'eau saumâtre. Elle est plutôt une faune d'apport en provenance de la mer du Nord proprement dite et de la Manche. Les biologistes belges se sont donc trouvés dans la nécessité de fréquenter les laboratoires étrangers. Les stations biologiques de Naples, Roscoff, Concarneau, Villefranche, Banyuls, Wimereux, Endoume, Plymouth, Helligoland, Bergen, Woods Hole, furent les plus fréquentées par nos compatriotes. Elles ont joué un rôle primordial dans le développement et dans l'enseignement des sciences biologiques en Belgique. La plupart de nos biologistes y ont complété leur formation scientifique. Ils y ont recueilli le matériel d'étude, y ont trouvé les possibilités de recherches qui devaient les illustrer,

affirmer la renommée de la science belge; celle de nos périodiques scientifiques. Qu'il nous suffise de rappeler, pour nous en convaincre, quelques-uns de ces grands pèlerins scientifiques des laboratoires maritimes à qui nous devons le développement des sciences biologiques en Belgique : Édouard Van Beneden, Charles Julin, Marc de Selys Longchamps, Francotte, A. Brachet, Louis Dollo, Aug. Lameere, Paul Pelseneer, Victor Willem, parmi les fondateurs en notre pays des sciences zoologiques et embryologiques ; Wildeman, Grégoire, J. Massart, parmi nos éminents botanistes ; P. Héger, Léon Frédéricq et leurs disciples, parmi les pionniers des sciences physiologiques. Ces maîtres ont montré le chemin des grands laboratoires étrangers. Leurs élèves ne peuvent faillir à la leçon qui leur fut donnée. Afin de les y aider le gouvernement belge a retenu, à leur intention, des tables de travail aux laboratoires de Naples, de Roscoff, de Wimeux, et en 1946, après la destruction irréparable de ce dernier, à la station de Villefranche-sur-mer.

* * *

Qu'il nous soit permis de rappeler brièvement les avantages que nous offrent les trois stations de biologie marine de Naples, Roscoff et Villefranche.

STATION ZOOLOGIQUE DE NAPLES.

Fondée en 1870 par le zoologiste allemand Antoon Dohrn, sur les rives du Golfe de Naples, la *Stazione Zoologica* fut longtemps la plus belle et la plus célèbre des stations maritimes.

Depuis la fin du XIX^e siècle, elle est un des centres internationaux les plus attractifs pour l'étude des sciences zoologiques. Elle eut l'heureuse fortune d'échapper aux bombardements de la dernière guerre, elle est intacte et reprend aujourd'hui sa place primordiale dans la collaboration internationale scientifique. L'administration est confiée au Directeur, Monsieur le Professeur R. Dohrn, au Directeur-adjoint, Monsieur le Professeur Mauroy, au bibliothécaire, Monsieur le Professeur E. Caroly, à la secrétaire, Mademoiselle Hartmann et aux deux assistants MM. Dr Bracci et Dr Dohrn.

Une équipe de pêcheurs assure journallement à chaque biologiste le matériel nécessaire à ses recherches.

La station dispose d'une remarquable bibliothèque zoologique, l'une des plus complètes, comprenant notamment plus de 110 des plus importants périodiques biologiques. Elle a ses publications propres.

L'équipement scientifique se développe d'années en années selon les exigences de la technique et les progrès de la science. Considérablement enrichi au cours de ces dernières années, il permet de satisfaire aux recherches biologiques de toutes les disciplines. Les travailleurs enfin jouissent dans des stalles confortables des moyens de travail les plus efficaces.

La situation géographique, les conditions climatiques, permettent à la station de Naples de fonctionner toute l'année et de satisfaire à chaque instant les demandes de matériel d'études et d'expériences.

* * *

Le budget de la Station zoologique de Naples s'élève aujourd'hui à près de 60.000.000 de liras. Le Gouvernement italien intervient par une contribution de 10.775.000 liras plus 18.000.000 liras de *rimboso*. Le prix des entrées à l'aquarium ouvert au public, les subsides accordés par le Consiglio Nazionale delle Ricerche, par l'U. N. E. S. C. O., la Rockefeller Foundation, enfin la location des tables, subviennent pour le reste.

Dès 1880 le Gouvernement belge loua deux tables à la station zoologique de Naples. Au mois de janvier 1947, à la suite du vœu émis par la Classe des Sciences pour « que la Belgique s'associe à l'activité si féconde de cette institution scientifique » le département de l'Instruction Publique reprit la location. Lors de la fondation et jusqu'à la première guerre mondiale le prix de cette location était fixé pour la Belgique comme pour les autres pays à 2.500 francs or. Les bouleversements monétaires qui se sont produits depuis ont amené les contributions des différents pays à des valeurs très inégales et malheureusement très réduites, par rapport à la valeur initiale. La contribution belge équivaut en réalité à 175.000 liras.

Les difficultés financières sont sérieuses pour la station

zoologique de Naples. Pour qu'elle puisse vivre, il ne lui suffit pas de se maintenir elle doit s'améliorer sans cesse. Dans un sentiment de gratitude et dans l'intérêt de la science, afin de l'aider à perfectionner l'équipement scientifique de la station, les biologistes du monde entier ont eu l'idée de créer un « Fonds Antoon Dohrn » qui recevrait les souscriptions et les dons internationaux.

Le *Stazione Zoologica* tenant à affirmer son caractère international vient d'être pourvue d'un « International advisory Council » patronné par l'UNESCO présidé par M. le Professeur Munro Fox et dans lequel M. le Professeur Bacq représente la Belgique.

* * *

La fréquentation de ce laboratoire ne s'est point relâchée. Les 32 tables de la station de Naples ont été occupées en 1950 par 96 biologistes dont 55 étrangers, en 1951 par 122 travailleurs dont 74 étrangers. Malgré le prix onéreux du voyage, les belges ont repris le chemin de Naples.

En 1948, Monsieur le Professeur A. Conard de l'Université de Bruxelles, avec six de ses étudiants, y étudia la cytologie, le cycle biologique des algues marines. En 1950, Monsieur le Professeur Z. M. Bacq de l'Université de Liège y poursuivit des recherches expérimentales sur la sécrétion des glandes salivaires postérieures des Céphalopodes. En 1951, Monsieur Dallet de Bruxelles y fit des études sur les acides nucléiques dans la physiologie cellulaire, Monsieur Heuts de l'Université de Louvain sur l'œcologie, la migration, l'extension des populations méridionales du *Gastéroteus*. En 1952, Monsieur Nizet de l'Université de Liège s'y rend en vue d'aborder des travaux sur la circulation sanguine chez les Poissons. Signalons en outre les séjours de MM. les Professeurs J. Brachet de l'Université de Bruxelles, Chantrenne de l'Université de Bruxelles, Florkin de l'Université de Liège, qui ont participé à deux symposiums importants organisés à la station, en 1948 et 1950.

STATION BIOLOGIQUE MARINE DE ROSCOFF.

La Station biologique marine de Roscoff, à la pointe du Finistère sur les côtes de la Manche, fut créée en 1872, par le grand

zoologiste de Lacaze-Duthiers qui devait, par ailleurs, bâtir, en 1883, à Banyuls, sur les côtes méditerranéennes, le « Laboratoire Arago ». Ce n'est pas sans raison que de Lacaze-Duthiers s'attacha à la réalisation de ces deux laboratoires qui se complètent si remarquablement, l'un pour l'étude de la faune méditerranéenne, l'autre pour la faune atlantique. D'autre part, le laboratoire de Banyuls se spécialise dans l'étude de la faune de fonds et de dragage, le laboratoire de Roscoff dans celle des animaux littoraux.

Le laboratoire de Roscoff a acquis très vite une grande renommée grâce à sa situation si judicieusement choisie par son illustre fondateur. Tous les biotopes littoraux s'y rencontrent : les plages, qui se découvrent sur des kilomètres au cours des marées d'une amplitude plus de 10 mètres, les fonds vaseux et sableux des herbiers couverts de zostères, les mares des grèves pareilles à des vastes aquaria plantés d'algues de toutes espèces ; les régions à laminaires et à hélianthès qui se dégagent aux mortes eaux, les cailloux, les rochers dont l'enchevêtrement forme des grottes sous-marines, habitats des associations des plus diverses d'organismes sédentaires les plus variés. Plus au large cependant se pratiquent tous les procédés de pêche en y comprenant les récoltes planctoniques et les dragages.

Afin de satisfaire les chercheurs de tous les pays qui s'y donnent rendez-vous, la station de Roscoff fut sans cesse améliorée. Le successeur de de Lacaze-Duthiers, Yves Delage, y aménagea une vaste salle d'aquaria et une vingtaine de stalles individuelles très bien éclairées, très bien exposées face à la mer, disposant d'une installation modeste mais adaptée à tous les travaux de laboratoire. De plus, un vivier fut construit en communication avec la mer afin de faciliter l'observation des animaux marins qui s'y développent dans leur habitat naturel.

Charles Pérez qui prit la direction du laboratoire après Yves Delage, y réserva de vastes dortoirs afin de faciliter encore le séjour des biologistes à la station. Il fit construire un bâtiment spécial pour y installer, dans l'équipement le plus moderne, de grands aquaria marins destinés aux élevages, à l'observation des animaux vivants. Il sera ouvert au public. Le Directeur actuel, Monsieur Georges Teissier a organisé de grandes salles com-

muniées pour les jeunes biologistes qui font leurs stages à la station. Le laboratoire dénommé aujourd'hui « Laboratoire de Lacaze-Duthiers », quoique agrandi et considérablement amélioré, est devenu insuffisant. Monsieur Teissier le double de nouveaux bâtiments plus spacieux, plus confortables encore, pour y installer, avec tout l'équipement scientifique moderne, un nouveau laboratoire : le « Laboratoire Yves Delage ».

La Station Biologique marine de Roscoff devient ainsi l'une des plus importantes d'Europe. Elle dispose d'une très belle bibliothèque enrichie chaque année, comprenant les traités, les ouvrages les plus souvent consultés, les périodiques les plus importants et enfin une collection précieuse de tirages à part.

L'installation de l'appareillage peut satisfaire à toutes les recherches biologiques systématiques, morphologiques, embryologiques, œcologiques, éthologiques, physiologiques, biochimiques et biophysiques. Le personnel scientifique qui l'administre comprend le Directeur Monsieur le Professeur Teissier, un directeur-adjoint, Monsieur le Professeur Drach, un chef de travaux, Monsieur Bocquet et deux assistants MM. Lévy et Cornet. Une équipe de pêcheurs est affectée au maniement des bateaux de pêche et de dragages. La station est pourvue d'un atelier de menuiserie et de mécanique.

* * *

La Station biologique marine de Roscoff avec ses deux vastes laboratoires, celui de de Lacaze-Duthiers et celui d'Yves Delage, ses aquaria et ses dortoirs est conçue surtout pour permettre la recherche scientifique. Depuis sa fondation jusqu'aujourd'hui elle fut fréquentée par les zoologistes, les botanistes, les biologistes du monde entier. Tout autant que Naples, elle est le lieu de rencontre international. Elle organise, notamment pendant les mois de juillet et d'août, des colloques et des symposiums.

La fréquentation belge ne s'est point relâchée depuis la libération. Roscoff a accueilli MM. Godeau, Chef de travaux de l'Université de Liège qui y fit un séjour de 6 mois en 1945, le Dr Mulnart, chef de travaux à l'Université de Bruxelles qui y travailla pendant les mois d'août de 1947 et de 1948, Monsieur

le professeur J. Pasteels de l'Université de Bruxelles qui y poursuit des recherches en août 1950. Les professeurs L. De Coninck de l'Université de Gand et P. Brien de l'Université de Bruxelles s'y trouvaient en juillet et août 1951 ; Monsieur le professeur J. Pasteels, Madame P. Semal, de l'Université de Bruxelles, en juillet et août 1952.

Les Stations biologiques françaises, depuis les dernières années, favorisent de plus en plus l'initiation biologique des jeunes gens inscrit aux licences. Elles organisent à leur intention trois séries de stages en juillet, août et septembre, selon le rythme des marées. Les jeunes gens y sont guidés à faire des récoltes sur les grèves, à participer aux pêches planctoniques et aux dragages. Dans une grande salle de travaux pratiques pourvue de l'instrumentation optique nécessaire, ils se livrent à l'étude du matériel sous la direction du directeur adjoint, du chef de travaux et des assistants.

Les étudiants étrangers sont acceptés à ces stages. Chaque année des étudiants belges ont eu le privilège d'y être accueillis : en 1947 et 1948 M^{lle} Van den Breede, licence zoologique, Université de Bruxelles, en 1948 M^{lles} Grenson, Van Gansen et M. De Kegel, licence zoologique, Université de Bruxelles ; en 1949, M^{lles} Grenson et Tellier, licence zoologique, Université de Bruxelles, en 1950, M^{me} Ficq, M. Aybinder, licence zoologique, Université de Bruxelles, en 1951, M. Bouillon, licence zoologique, Université de Bruxelles, en 1952, M^{me} Bauwen et M. Rasmont (U. L. B.).

Le Gouvernement belge loue à la station biologique marine de Roscoff une table depuis 1911, deux tables à partir de 1923. La location de ces deux tables correspond à un subside annuel de 55.000 francs français. Si l'on tient compte des avantages si généreusement prodigués par la station de Roscoff à tous nos compatriotes, chercheurs ou étudiants, au profit considérable que la science belge en reçoit, la modeste contribution financière de notre pays n'est pas sans éveiller quelque malaise parmi nous. Elle est notoirement insuffisante.

STATION ZOOLOGIQUE DE VILLEFRANCHE.

Ancienne prison de galériens construite sur une petite enclave

russe de la côte méditerranéenne, la station zoologique russe de Villefranche fut fondée par le zoologiste Korotneff auquel succéda l'embryologiste Dawydoff, l'un et l'autre élèves de l'embryologiste A. Kowalewsky.

En dépit de son installation modeste et parfois peu confortable, cette station hébergea les plus grands zoologistes d'Europe de la fin du XIX^e siècle. Elle vit naître des œuvres fondamentales dans le domaine des sciences zoologiques et embryologiques.

La station zoologique de Villefranche doit son attrait particulier et sa renommée internationale à sa situation privilégiée au fond de la rade que délimite le cap Ferrat. Les conditions océanographiques lui amènent la collection la plus riche d'animaux planctoniques que l'on puisse voir au monde.

Après la première guerre mondiale, en 1925, la station zoologique de Villefranche devint une station française et fut rattachée définitivement à l'Université de Paris. Par une coïncidence unique peut-être, la grande Université dispose donc de trois laboratoires marins qui se complètent admirablement : Banyuls pour la faune de fonds, Roscoff pour la faune côtière, Villefranche pour la faune planctonique.

* * *

Grâce à son directeur actuel, Monsieur le Directeur B. Trégouboff, élève du professeur Duboscq, longtemps l'adjoint de Dawydoff, grâce à l'intervention éclairée de l'Université de Paris, du Centre National de la Recherche Scientifique, l'installation de la station zoologique de Villefranche s'est améliorée d'années en années. Des stalles individuelles très confortables y sont aménagées. Des salles communes peuvent recevoir des groupes de chercheurs. Des chambres sont réservées aux travailleurs dans des conditions aussi économiques qu'agréables.

Une équipe de pêcheurs assure les pêches quotidiennes dans la rade. Une excellente bibliothèque entretenue avec vigilance par son directeur, des aquaria en voie de réinstallation, tout l'appareillage nécessaire à la pêche planctonique procurent aux travailleurs toutes les possibilités d'études.

Exclusivement laboratoire de recherches où tant de belges

ont poursuivi des travaux aujourd'hui classiques, la station de Villefranche s'est adaptée elle aussi à l'organisation des stages pour les étudiants de licences.

Un stage est organisé pendant la période de Pâques et s'étend sur les mois de mars, avril et mai, l'autre au mois d'août et septembre. Ils sont dirigés par le directeur, l'incomparable maître du plancton qu'est Monsieur Trégouboff.

Nos étudiants de licence y sont accueillis comme les étudiants français et, selon les possibilités, ils bénéficient des mêmes avantages.

Ont participé à ces stages, en 1949 : M^{lles} Van den Breede, Grenson, Van Gansen, Schaak, M. Steinert, M. De Kegel, licence zoologique de l'Université de Bruxelles ; en 1950 : M^{me} Ficq, M. Aybinder, licence zoologique, Université de Bruxelles ; en 1952 : M^{lles} Baltus, Leclerc, Lavand'homme, Rosseels, M. Lemoine, licence zoologique, Université de Bruxelles.

Presque tous les zoologistes belges sont passés par le laboratoire de Villefranche. Depuis la libération il reçu, en 1946, P. Brien, professeur à l'Université de Bruxelles, en 1947, P. Brien et M^{me} H. Herlant-Meewis, Université libre de Bruxelles, en 1948, G. Marlier assistant à l'Université de Bruxelles, en 1949, MM. Trauxet et Frédéricq, Université de Liège, Monsieur Jean Brachet, professeur à l'Université de Bruxelles, en 1950, Monsieur J. Godeau, chef des travaux de l'Université de Liège en 1952.

Devant l'intérêt scientifique exceptionnel que présente la station zoologique de Villefranche, autant pour les étudiants en sciences biologiques que pour les chercheurs qualifiés, sur proposition de la Classe des Sciences de l'Académie Royale, le Gouvernement belge a accepté de transférer en 1950 à cette station les subsides autrefois accordés au laboratoire de Wimeux irrémédiablement perdu. Ce subside s'élève à 60.000 francs français. Il est certain que la fréquentation de la station zoologique de Villefranche ira en s'intensifiant et que la science belge y puisera un enrichissement toujours croissant.

Notre contribution financière doit s'élever au niveau des avantages que nous retirons de la station zoologique de Villefranche.

CONCLUSIONS.

1. Les tables belges aux stations maritimes de Naples, de Roscoff et de Villefranche ont atteint le but poursuivi lors de leur institution. Leur influence fut primordiale dans le développement des sciences biologiques en Belgique. Le bénéfice scientifique et moral qu'en retire notre pays s'accroît chaque année.

2. Les laboratoires de Naples, de Roscoff, de Villefranche sont en effet en constante amélioration, ils étendent leurs possibilités de travail toujours adaptées aux techniques modernes. Centres internationaux de recherches, les rencontres entre biologistes de tous pays s'y multiplient au plus grand profit de chacun.

3. Le nombre de nos compatriotes qui s'y rendent pour y poursuivre leurs recherches augmente d'autant plus que, dans les laboratoires français, des stages d'initiation biologique sont organisés auxquels sont conviés les étudiants de nos licences.

4. Il importe moins de multiplier les tables dans ces laboratoires que d'augmenter les subsides réservés à ces trois stations biologiques. Avec la plus aimable générosité, en effet, les biologistes y sont toujours accueillis au-dessus des moyens qu'imposerait la réservation des tables.

5. Pour toutes ces raisons, en considération des avantages si précieux dont bénéficient nos biologistes à Naples, Roscoff et Villefranche les subsides accordés à chacune de ces stations devraient être triplés afin d'être mieux adaptés aux dévaluations monétaires et aux recherches actuelles.

6. D'autre part, si la fréquentation par nos biologistes est hautement souhaitable, elle n'en est pas moins onéreuse. Il devrait être prévu des subsides accordés aux biologistes qui désirent s'y rendre afin de les aider à couvrir les frais de voyage et de séjour.

7. Il est naturel que nos biologistes prennent directement contact avec leurs collègues attachés aux stations de Naples, de Roscoff et de Villefranche afin d'y régler les modalités de leur séjour.

Toutefois, afin de coordonner l'usage des tables belges, il serait souhaitable qu'une demande soit introduite auprès du Secrétaire Perpétuel. Elle serait soumise à l'appréciation de la Classe des Sciences qui en jugera avec une généreuse clairvoyance. L'avis de la Classe des Sciences sera transmis aussitôt au Ministère de l'Instruction Publique qui en avisera officiellement la station envisagée sans qu'aucune gêne administrative, ni aucun retard ne soient apportés à la fréquentation de ces laboratoires. Cette mesure attirerait l'attention sur l'octroi éventuel de subsides pour frais de séjour. Elle permettrait au moins à l'administration centrale d'être avertie des activités des institutions belges qu'elle entretient à l'étranger.